Hersteller

Torbau Schwaben GmbH
TBS Spalttechnik
Tannenweg 7

88436 Eberhardzell- Oberessendorf

Tel.: 0 73 55/93 10 90
FAX: 0 73 55/93 10 93

Unterlagen für den Betreiber der Maschine

Betriebsanleitung

Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsunterlagen bleiben urheberrechtlich Eigentum der Firma Torbau Schwaben GmbH (TBS Spalttechnik). Sie werden nur unseren Kunden und Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehören zur Maschine.

Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

Abschnitt/ Inhalt **Seite**

1	**Wichtige Hinweise**	4
1.1	Vorwort zur Betriebsanleitung	4
1.2	Warnhinweis und Symbole in der Betriebsanleitung	4- 5
1.3.	Warn- und Gebotsschilder an der Spaltmaschine	5- 6
1.4.	Typenschild und Maschinennummer	6
1.5	Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung	7
2	**Sicherheit**	7
2.1	Gefahren im Umgang mit der Maschine	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3	Gewährleistung und Haftung	7
2.4	Sicherheitsvorschriften	8
2.4.1	Allgemeines	8
2.4.2	Angebaute Maschinen	8
2.4.3	Angehängte Maschinen	8
2.4.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	8
2.4.5	Personalqualifikation	9
2.4.6	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	9
2.4.7	Elektrische Energie	9
2.4.8	Zapfwellenantrieb	9
2.4.9	Hydraulikanlage	10
2.4.10	Besondere Gefahrenstellen	10
2.4.11	Instandhaltung und Störungsbeseitigung	10
2.4.12	Bauliche Veränderungen an der Spaltmaschine	10
2.4.13	Ortsveränderung der Spaltmaschine	10- 11
3	**Beschreibung**	11
3.1	Verwendungszweck	11
3.2	Technische Daten	11
3.3	Funktionsbeschreibung	13- 17
4	**Transport**	17
4.1	Transportmittel	17
4.2	Transportschäden	17
4.3	Transport an einen anderen Aufstellungsort	17

Abschnitt/ Inhalt **Seite**

5	**Inbetriebnahme**	18
5.1	Einstellungen	18
5.2	Aufstellungsort	18
5.3	Spaltmaschine aufstellen	18- 19
5.4	Spaltmaschine an die Energieversorgung anschließen	19
5.4.1	Traktorhydraulik mit zwei Hydraulikschläuchen	19
5.4.2	Angebaute Zapfwellenpumpe	19
5.4.3	Angebauter Elektro- Motor	20
5.4.4	Traktorhydraulik mit zwei Hydraulikschläuchen und Elektro- Motor	20
5.4.5	Angebaute Zapfwellenpumpe und Elektro- Motor	21
6	**Bedienung**	21
6.1	Vorbereitungen, Einstellungen und Spalten	21- 27
6.2	Spaltmesser einbauen, wechseln	27- 28
7	**Wartung und Pflege**	28
7.1	Hydraulik	28- 29
7.2	Zapfwellengetriebe	29
7.3	Druckplatte	30
7.4	Schalteinheit	31
7.5	Ventil	31
7.6	Gelenk, Drehpunkt und Gleitbahn	32
7.7	Verschraubung	32
7.8	Reinigen	32
	Zertifikat	33

1 Wichtige Hinweise

1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Spaltmaschine kennen zu lernen und Ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Spaltmaschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Spaltmaschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Spaltmaschine verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und zu beachten, die an/ mit der Spaltmaschine arbeitet, z.B. bei

- Transport, Inbetriebnahme
- Bedienung, einschließlich Störungsbehebung im Arbeitsablauf sowie
- Wartung und Instandhaltung

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sind auch die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln einzuhalten.

1.2 Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung

Dieses Symbol **VORSICHT** steht als Hinweis für die Arbeitssicherheit bei allen Arbeiten, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. In diesen Fällen muss mit besonderer Vorsicht und Sorgfalt gearbeitet werden.

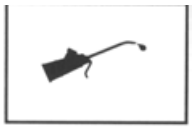
ACHTUNG

Dieses **ACHTUNG** steht an den Stellen, die besonders zu beachten sind, damit keine Beschädigungen und/ oder Zerstörungen der Spaltmaschine oder deren Umgebung erfolgt.

HINWEIS

Dieser **HINWEIS** bezeichnet Anwendungstipps und besonderes nützliche Informationen

In Abschnitt 7 Wartung und Pflege: Teile mit Fett schmieren



In Abschnitt 7 Wartung und Pflege: Teile mit Öl schmieren

1.3 Warn- und Gebotsschilder an der Spaltmaschine

An der Spaltmaschine befinden sich folgende Warn- und Gebotsschilder:

Vorsicht Gefährliche elektrische Spannung bei Elektromotor- Antrieb (Warnzeichen)

Die Spaltmaschine führt nach Anschluss an die Spannungsversorgung (3 x 400 W) lebensgefährliche Spannungen.
Spannungsführende Maschinenteile dürfen nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden.
Vor Pflege-, Wartung- und Instandsetzungsarbeiten muss die Spaltmaschine vom Netzanschluss getrennt werden.

Vorsicht! Bewegte Teile (Warnschild)

Quetschgefahr, wenn Holz in die Spaltmulde rollt oder der Spaltzylinder in Arbeitsposition fährt.
Schergefahr im Bereich des Spaltmessers beim Spalten.
Aus Sicherheitsgründen ist für den Betreiber der Spaltmaschine eine Zweihandschaltung eingebaut.
Eine zweite Person darf sich jedoch während der Arbeit nicht im Gefahrenbereich der Spaltmaschine aufhalten.

Holz so auflegen! (Warnschild)

Holz so auflegen, dass das starke Holzende sich auf der Spaltmesserseite befindet.
Falsches Auflegen kann bei größeren Holzdurchmessern zum Bruch des Spaltmessers führen.

Waldarbeiter- Schutzschuhe tragen (Gebotszeichen)

Bei Arbeiten mit der Spaltmaschine können erhebliche Verletzungen durch Quetschungen verursacht werden.
Bei Arbeiten mit der Spaltmaschine müssen Waldarbeiter-Schutzschuhe getragen werden.

Schutzhandschuhe tragen (Gebotszeichen)

Bei Arbeiten mit der Spaltmaschine können Verletzungen an den Händen durch einklemmen, anstoßen und schürfen verursacht werden.

1.4 Typenschild und Maschinennummer

Das Typenschild befindet sich vorne links an der Spaltmaschine (Bedienseite).

1.5 Bild und Positionsnummer in der Betriebsanleitung

Wird im text auf ein Teil in einem Bild verwiesen, so erfolgt dies durch Angabe der Bildnummer und der Position in Klammern.

Beispiel (7- 5/3) bedeutet Bildnummer 7- 5/ Position 3.

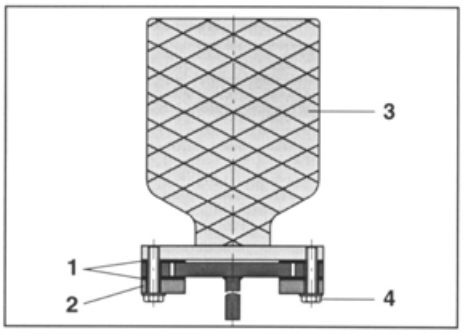


Bild 7-5

Verschleißplatten wechseln
Verschleißplatte bei Bedarf wechseln

- Je drei Sechskantschrauben (7- 5/4) (Schlüsselweite 19 mm) auf der unteren linken und rechten Seite der Druckplatte (7- 5/3) herausdrehen.
- Linke und rechte Führungsplatte (7- 5/2) mit Verschleißplatten (7- 5/1) abnehmen.
- Je zwei neue Verschleißplatten (7- 5/1) auf jeder Seite mit den Führungsplatten (7- 5/2) festschrauben.

2 Sicherheit

2.1 Gefahren im Umgang mit der Spaltmaschine

Die Spaltmaschine ist nach dem neusten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Spaltmaschine oder anderen Sachwerten entstehen.
Die Spaltmaschine ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung und
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Spaltmaschine ist ausschließlich zum Spalten von Meter- und Kurzholz bestimmt.
Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Hieraus entstehende Schäden haftet die Firma Torbau Schwaben GmbH (TBS Spalttechnik) nicht.
Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise in der Betriebsanleitung. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch der Spaltmaschine liegt z.B. vor,

- wenn diese als Hydraulikpresse für andere Materialien eingesetzt wird,
- wenn Vorrichtungen nicht ordnungsgemäß befestigt sind.

2.3 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Spaltmaschine
- unsachgemäßes Transportieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten der Spaltmaschine
- unsachgemäße durchgeführte Instandhaltungsarbeiten
- betreiben der Spaltmaschine bei defekten Sicherheits- und Schutzvorrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- uns Schutzvorrichtungen

- nicht beachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Spaltmaschine
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Spaltmaschine
- eigenmächtiges Verändern z. B. der Antriebsverhältnisse (Leistung und Drehzahl) und
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen

2.4 Sicherheitsvorschriften

2.4.1 Allgemeines

Neben den Hinweisen in der Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften beachtet werden.
Die an der Spaltmaschine angebrachten Warn- und Hinweise für den gefahrenlosen Betrieb. Ihre Beachtung dient der Sicherheit des Betreibers. Die Zeichen und Schilder müssen vollzählig und in gut lesbarem Zustand sein.

Vor jeder Inbetriebnahme muss die Spaltmaschine und der Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.
Beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege, die jeweiligen Bestimmungen beachten.
Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät.
Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegend sein.
Locker getragene Kleidung vermeiden.
Das Mitfahren auf der Spaltmaschine während dem Transport ist nicht gestattet.
Spaltmaschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern.
Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standsicherheit).
Beim Ankuppeln der Spaltmaschine an den Traktor oder beim Abkuppeln ist besonders Vorsicht nötig.
Zulässige Transportabmessungen beachten.

Transportausrüstung- wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evt. Sicherheitseinrichtungen überprüfen und anbauen.

Spaltmaschine für die Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln.

Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen.

Die gefahrene Geschwindigkeit muss immer den Umgebungsverhältnissen angepasst werden. Bei Berg- und Talfahrt sowie Querfahrt zum Hang plötzliches Kurvenverhalten vermeiden.

Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch die angebaute oder angehängte Spaltmaschine beeinflusst. Daher auf ausreichenden lenk- und Bremsfähigkeit achten.

Bei Kurven fahrt die weite Ausladung und/ oder die Schwungmasse der Spaltmaschine berücksichtigen.

Der Aufenthalt im Arbeits- und Gefahrenbereich ist verboten.

Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Spaltmaschine aufhalten.

An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. über Hydraulik) ganz absenken. Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Zwischen Traktor und Spaltmaschine darf sich niemand aufhalten, ohne dass der Traktor gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/ oder durch Unterlegkeile gesichert ist.

2.4.2 Angebaute Maschine

Vor dem An- und Abbau der Spaltmaschine an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist.

Beim Dreipunktanbau müssen Anbaukategorien von Traktor und Spaltmaschine unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden.

Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Spaltmaschine treten.

In der Transportstellung der Spaltmaschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor- Dreipunkt-gestänges achten.

Bei Straßenfahrt mit ausgehobener Spaltmaschine muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein.

2.4.3 Angehängte Maschine

Spaltmaschine gegen wegrollen sichern.

Maximale zulässige Stützlast der Anhängekupplung, Zugpendel oder Hitch beachten.

Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Aufhängepunkt zu achten.

2.4.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Spaltmaschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

Sicherheits- und Schutzvorrichtungen dürfen nut nach Stillstand und nach Absicherung gegen erneute Inbetriebnahme der Spaltmaschine entfernt werden.

Zweihand- Sicherheitsschaltung auf richtige Funktion prüfen.

Bei Lieferung von Teilkomponenten sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen durch den Betreiber vorschriftsmäßig einzubringen.

2.4.5 Personalqualifikation

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Spaltmaschine arbeiten. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten.

Die Spaltmaschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Bei Beschäftigung von Personen unter 18 Jahren ist speziell nach den dafür geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu verfahren.

Die Zuständigkeiten des Pers. ist für das Inbetriebnahmen, Bedienen, Warten und Instandsetzen klar festzulegen.

Personal, dass sich in der Schulungs-, Einweisungs-, Ausbildungs-, oder Erlernphase befindet, darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Spaltmaschine arbeite lassen.

2.4.6 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Spaltmaschine nur betreiben, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen vorhanden und voll funktionsfähig sind.

Mindestens einmal pro Schicht die Spaltmaschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

Vor Einschalten der Spaltmaschine sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.

Bei Funktionsstörrungen Spaltmaschine sofort stillsetzen und sichern. Störungen umgehend beseitigen.

2.4.7 Elektrische Energie

Arbeiten an der elektrischen Anlage oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft, den elektronischen Regeln entsprechend, vorgenommen werden.

Mängel, wie beschädigte Schalter, Kabel, Kabelverschraubungen usw. müssen sofort von einer Elektrofachkraft beseitigt werden.

2.4.8 Zapfwellenantrieb

Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden.

Schutzrohr und Schutzrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten.

An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestellten Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlastkupplung muss die Kupplungsstärke dem Maschinenkraftbedarf entsprechen.

Immer auf richtige Montage und Sicherheit der Gelenkwelle achten.

Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern.

Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle des Traktors mit der zulässigen Drehzahl und Drehrichtung der Spaltmaschine übereinstimmen.

Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Spaltmaschine befindet.

Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten.

Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.

Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird

Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse, während dieser Zeit nicht zu nahe an die Spaltmaschine herantreten. Erst wenn diese ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden.

Reinigen, Schmieren oder Einstellen der zapfwellen-getriebenen Spaltmaschine oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

Abgekoppelte Gelenkwellen mit der vorgesehenen Kette hochhängen.

Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken.

Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit der Spaltmaschine gearbeitet wird.

2.4.9 Hydraulikanlage

Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage die Spaltmaschine absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen.

Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch spaltmaschinenseitig drucklos ist.

Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Spaltmaschine sollten Kupplungsmuffen und- Stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden. Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z. B. Heben/ Senken)- Unfallgefahr.

Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (z. B. Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen. Infektionsgefahr.

2.4.10 Besondere Gefahrenstellen

Quetschgefahr im Bereich der Hubschwinge und im ganzen Spaltbereich.

2.4.11 Instandhaltung und Störungsbeseitigung

Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, absichern.

Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen. Zündschlüssel abziehen.

Absoluten Stillstand der Spaltmaschine abwarten.

Bei allen Instandhaltungsarbeiten Spaltmaschine von der Energiezufuhr trennen und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Instandhaltungsarbeiten fristgemäß durch autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen.

Bedienungspersonal vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten informieren.

Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und bei Bedarf nachziehen.

Bei Instandsetzungsarbeiten an der angehobenen Spaltmaschine stets auf Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.

Beim Wechsel von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.

Verwendete Reinigungsmittel und Materialien sachgerecht handhaben und umweltgerecht entsorgen.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Verschleiß- und Austauschteilen sowie von Ölen und Fetten sorgen.

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen.

Unterliegen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen.

Nur Original- Ersatz- und Verschleißteile verwenden. bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel an Generator und der Batterie abklemmen.

Nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten und Störungsbeseitigung alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen montieren und auf ihre Funktion überprüfen.

2.4.5 Bauliche Veränderungen an der Spaltmaschine

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Spaltmaschine vornehmen. Dies gilt auch für den Einbau und das Einstellen von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

Alle Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Bestätigung der Firma Torbau Schwaben GmbH (TBS Spalttechnik)

2.4.6 Ortsveränderung der Spaltmaschine

Auch bei geringfügigem Standortwechsel Spaltmaschine von jeder externen Energiezufuhr trennen. Vor Wiederinbetriebnahme die Spaltmaschine wieder ordnungsgemäß an die Energiezufuhr anschließen.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeug und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen.

Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen.

Im Verlade- und Aufstellbereich dürfen sich keine weiteren. außer die für diese Arbeiten bestimmten Personen aufhalten.

Spaltmaschine nur gemäß der angaben der Betriebsleitung (Anschlagpunkte für die Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) fachgerecht mit Hebezeug anheben.
Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Ladung Zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen. Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß der Betriebsanleitung verfahren.	

3. Beschreibung

3.1 Verwendungszweck

Die Spaltmaschine „Spaltknecht SK 900/20 und SK 900/24“ dient zum Spalten von Holz bis zu einer Länge von max. 100 cm.

3.2 Technische Daten

Länge in Transportstellung (Spaltlänge 40 cm) *	ca. 220 cm
Länge in Arbeitsstellung (Spaltlänge 115 cm) *	ca. 350 cm
Breite in Transportstellung *	ca. 150 cm
Breite in Arbeitsstellung *	ca. 160 cm
Höhe wenn Hubschwinge oben *	ca. 145 cm
Höhe wenn Hubschwinge unten *	ca. 120 cm
Gewicht der Spaltmaschine mit Zapfwellenpumpe	ca. 690 kg
Gewicht der Spaltmaschine für Traktorhydraulik	ca. 620 kg
Gewicht der Spaltmaschine mit Elektromotor	ca. 765 kg
Spannungsversorgung	3 x 400 V
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme Elektromotor	7,5 kW
Vorsicherung	32 A
Lärmpegel bei arbeitender Maschine	76- 80 dB
Spaltdruck SK 900/20	ca. 20 to.
Spaltdruck SK 900/24	ca. 24 to.
Betriebsdruck	210 bar
Spalthub	110 cm
Spaltlänge	115 cm
Einstellbarer Spaltraum für Holz bis 33 cm	40 cm
Einstellbarer Spaltraum für Holz bis 50 cm	60 cm
Einstellbarer Spaltraum für Holz bis 100 cm	115 cm
Spaltmöglichkeit je nach Messer	halbieren, 4-/ 6-/ 8- teilig
Hubkraft der Hubschwinge	ca. 500 kg

* siehe Abmessungen in Bild 3- 1

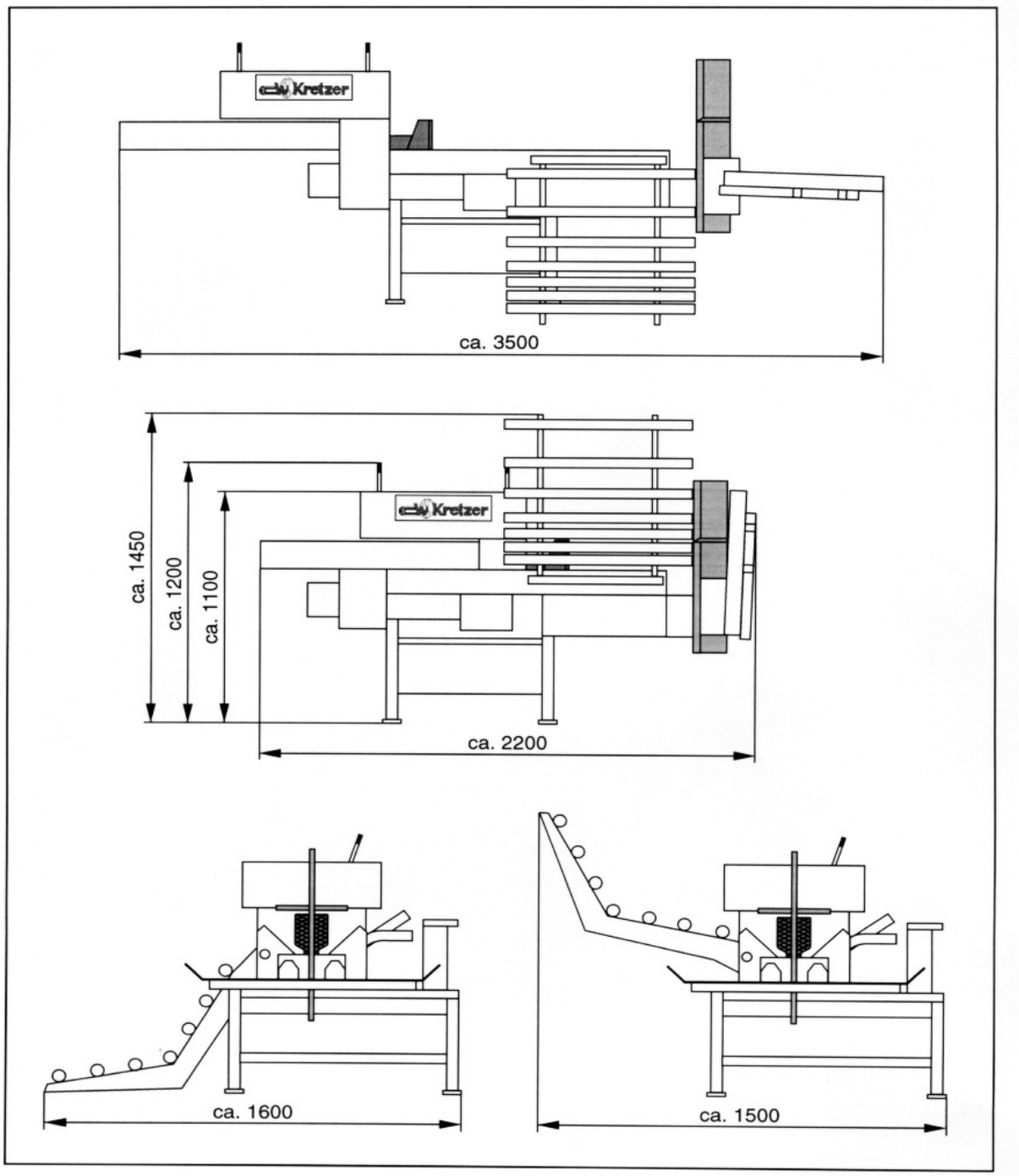


Bild 3-1

3.3 Funktionsbeschreibung

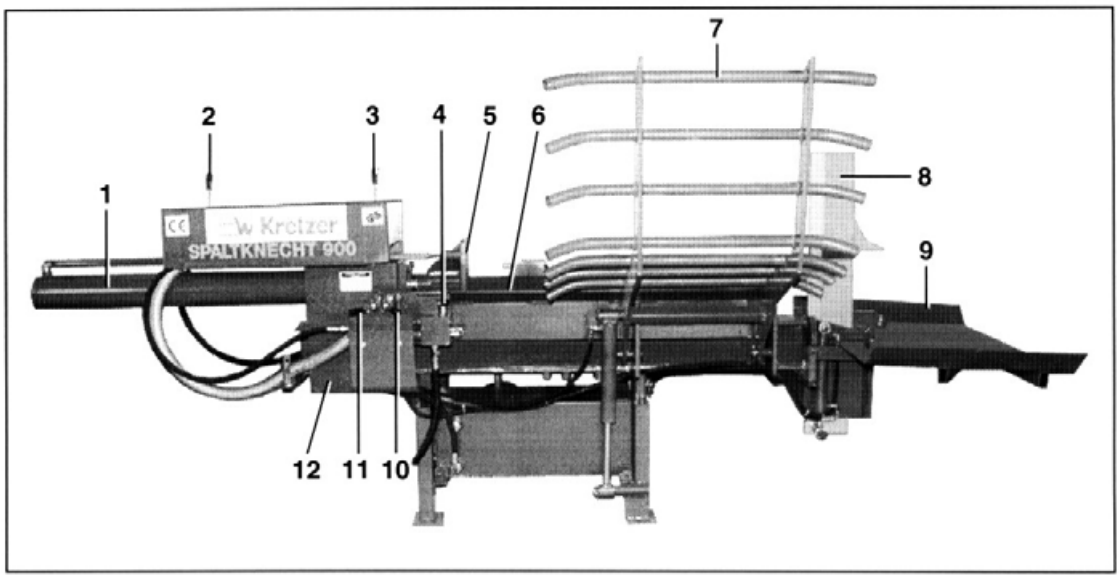


Bild 3-2

1	Spaltzylinder	7	Hubschwinge
2	Schalthebel „Sicherheit“	8	Spaltmesser
3	Schalthebel „Druckleistung Spalter“	9	Holzablagemulde
4	Mengenteiler	10	Schalthebel „Spaltmesser heben/ senken“
5	Druckplatte	11	Schalthebel „Hubschwinge heben/ senken“
6	Spaltmulde	12	Spaltzylinder

Die Spaltmaschine „Spaltknecht SK 900/ 20 oder 24“ kann auf verschiedene Arten betrieben werden.

- Kipperanschluss am Traktor mit zwei Hydraulikschläuchen, Antrieb erfolgt über den Traktor.
- Angebaute Zapfwellenpumpe an der Spaltmaschine, Antrieb erfolgt über Traktor, Gelenkwelle und Zapfwellenpumpe.
- Angebauter Elektromotor, Antrieb erfolgt über den Elektromotor.
- Kipperanschluss am Traktor mit zwei Hydraulikschläuchen kombiniert mit angebauten Elektromotoren, Antrieb erfolgt über Traktor oder über den angebauten Elektromotor.
- Angebaute Zapfwellenpumpe an der Spaltmaschine kombiniert mit angebauten Elektromotor, Antrieb erfolgt über Traktor, Gelenkwelle und Zapfwellenpumpe oder über den angebauten Elektromotor.

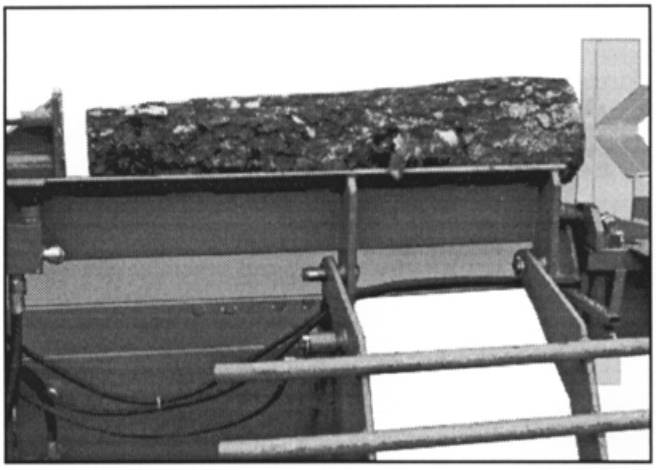


Bild 3-3

Mit der Spaltmaschine kann Langholz bis zu einer Länge von max. 115 cm in der Position des Meterspalters gespalten werden (Bild 3- 3)

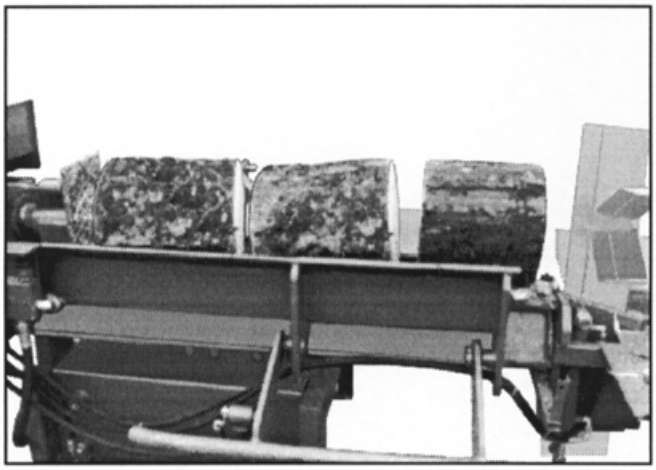


Bild 3-4

Für gerades Kurzholz können bei größeren Durchmessern zwei oder drei Hölzer hintereinander in der Position des Meterspalters gespalten werden (Bild 3- 4)

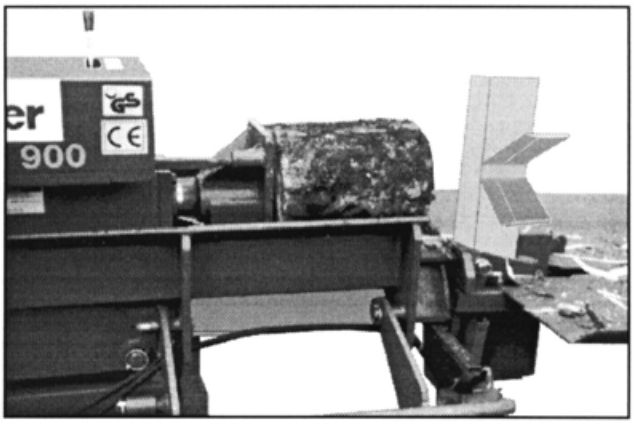


Bild 3-5

Außerhalb kann kurzes Einzelholz gespalten werden, z. B. mit einer Länge von ca. 33 cm (Bild 3- 5)
Die Position des Spaltzylinderhalters (3- 2/ 12) muss dann entsprechend der zu spaltenden unnötiger Leerhub des Spaltzylinders (3- 2/ 1) beim Spalten vermieden werden.
Für längeres Holz mit einer Länge von ca. 50 cm, muss eine andere Einstellung gewählt werden (Bild 3- 6)

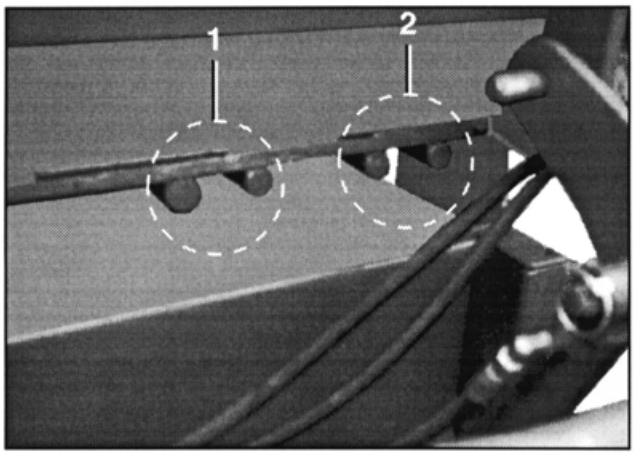


Bild 3-6

Es bestehen drei Einstellungsmöglichkeiten:

- Position 60 cm (3- 6/ 1), Holz mit einer Länge von ca. 50 cm oder mehrere Hölzer mit einer Gesamtlänge von ca. 50 cm
- Position 40 cm, Transportstellung (3- 6/2), Holz mit einer Länge von ca. 33 cm

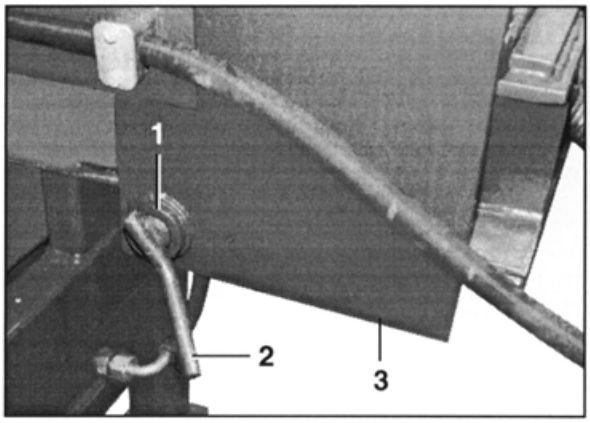


Bild 3-7

- Position 115 cm (3- 7/1), Holz mit einer Länge von ca. 100 cm oder mehrere Hözer mit einer Gesamtlänge von 100 cm (Bild 3- 3 & 3- 4)

Das Arretieren der Einstellung erfolgt mittels Steckbolzen (3- 7/ 2) am Spaltzylinderhalter (3- 7/ 3).
Beispiel: Position 115cm (3- 7/ 1) Holz mit einer Länge von ca. 100 cm.

Holz bis zu einer Länge von 100 cm kann auf die Hubschwinge (3- 2/ 7) aufgelegt und durch die Hubschwingen- Hydraulik in die Spaltmulde (3- 2/ 6) gerollt werden.

Zum Heben und Senken der Hubschwinge (3- 2/ 7) muss der linke Schalthebel „Hubschwinge heben/ senken“ betätigt werden.

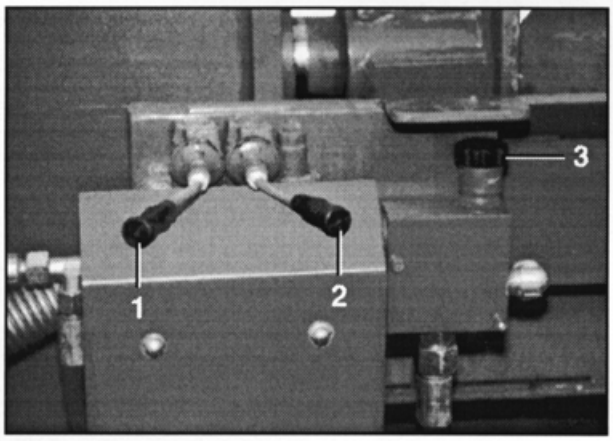


Bild 3-8

Die Hubzeit sollte von der untersten Stellung (Hubschwinge auf dem Boden) bis zur obersten Stellung ca. 4 Sekunden betragen.
Die Hubzeit ist über den Mengenregler (3- 8/ 3) einstellbar.

Mit dem rechten Schalthebel „Spaltmesser heben/ senken (3- 8/ 2) kann das Spaltmesser (3- 2/ 8) hydraulisch in der Höhe eingestellt werden, dass das Holz gleichmäßig gespalten wird.

Zur Grundausstattung gehört ein vierteiliges Spaltmesser zum Halbieren und Vierteln von Holz. Befindet sich das Spaltmesser in oberer Position, kann das Holz bis zu einem Ø von ca. 20 cm halbiert werden. In unterer Position kann das Holz bis zu einem Ø von ca. 50 cm halbiert werden.

Folgende Spaltmesser werden als Zusatzausstattung angeboten:

- Langes Spaltmesser zum Halbieren von Holz mit einem Ø von 60- 70 cm.
- Sechsteiliges Spaltmesser zum Sechsteilen von Holz mit einem Ø von ca. 50 cm.
- Achtteiliges Spaltmesser zum Achtteilen von Kurzholz mit einem Ø von ca. 50 cm.

Bild 3-9

Zum spalten muss die Sicherheits-schaltung betätigt werden (beide Hände an beiden Schalthebeln „Druckleistung Spalten“ (3- 9/ 2) und „Sicherheit“ (3- 9/ 1).

Bei Holz mit einem Ø bis zu ca. 40- 70 cm kann der Spaltvorgang mit dem Schnellgang bewerkstelligt werden. Dabei muss der rechte Schalthebel „Druckleistung Spalter“ (3- 9/ 2) in Position 2 gebracht werden.
Bei Holz mit einem größeren Ø muss der rechte Schalthebel „Druckleistung Spalter“ (3- 9/ 2) in Position 1 gebracht werden.

Das gespaltene Holz wird durch die Druckplatte (3- 2/ 5) am Spaltzylinder auf die Holzablagemulde (3- 2/ 9) geschoben.

Nach Beenden des Spaltvorganges müssen beide Schalthebel „Druckleistung Spalten“ (3- 9/ 2) und „Sicherheit“ (3- 9/ 1) wieder losgelassen werden. Der Spaltzylinder geht wieder in seine Ausgangsstellung zurück.

Anschließend kann wieder Holz auf die Hubschwinge (3- 2/ 7) aufgelegt bzw. kleineres Holz von Hand in die Spaltmulde (3- 2 /6) gelegt werden und der nächste Spaltvorgang beginnen.

4 Transport

Für den Transport müssen die dafür gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

4.1 Transportmittel

- Für den Transport und das Aufstellen der Spaltmaschine nur ausreichend dimensionierte Transportmittel benutzen, z. B. LKW, Traktor, Gabelstapler oder hydraulischer Hubwagen.
- Bei Verwendung eines Gabelstaplers oder Hubwagens mit der Gabel unter die Spaltmaschine fahren, dabei den Schwerpunkt der Spaltmaschine berücksichtigen.

4.2 Transportschäden

- Werden nach dem Abladen bei der Abnahme der Lieferung Schäden festgestellt, sofort die Firma Torbau Schwaben GmbH (TBS Spalttechnik) und die Spedition in Kenntnis setzen. Wenn erforderlich, muss umgehend ein unabhängiger Sachverständiger hinzugezogen werden.
- Verpackung und Befestigungsbänder entfernen. Verpackung umweltgerecht entsorgen.

4.3 Transport an einen anderen Aufstellungsort

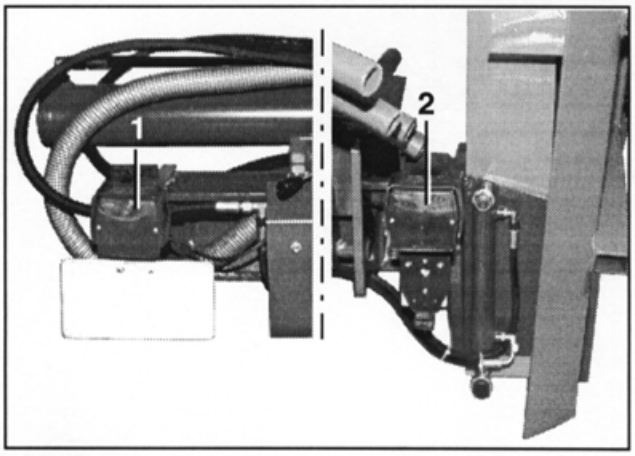


Bild 4-1

- Für den Transport auf öffentlichen Verkehrswegen die jeweiligen Bestimmungen beachten.
- Zulässige Transportabmessungen beachten. Spaltmaschine zum Transport in Transportstellung bringen (siehe Abschnitt 3.2).
  Dazu Spaltzylinder in Position 40 cm bringen (Bild 3- 6), Steckbolzen stecken und mit Klappstecker sichern.
- Transportausrüstung wie z. B. Warn-einrichtungen können an der Hubschwinge angebracht werden.
- Die Beleuchtung (4- 1/1 und 4- 1/ 2) kann links und rechts außen auf die Halter aufgesteckt werden.

- Vor dem Verlassen des Traktors Spaltmaschine ganz absenken und sicher zum Stehen bringen. Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Zwischen Traktor und Spaltmaschine darf sich niemand aufhalten. Traktor gegen Wegrollen durch Feststellbremse und/ oder durch Unterlegkeil sichern.
- An einen anderem Aufstellungsort beachten, dass genügend Freiraum um die Spaltmaschine gegeben ist.

5 Inbetriebnahme

bei allen Arbeiten an/ mit der Spaltmaschine müssen die gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Abschnitte „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

5.1 Einstellungen

- Alle Druckbegrenzungsventile werden vor der Auslieferung bei der Firma Torbau Schwaben GmbH (TBS Spalttechnik) eingestellt und versiegelt.

ACHTUNG

Eigenmächtige Änderungen der eingestellten Werte sind nicht zulässig und können zur Beschädigung der Spaltmaschine führen.
In solchen Fällen erlicht der Garantieanspruch.

5.2 Aufstellungsort

- Beim Festlegen des Aufstellungsortes den notwendigen Platzbedarf für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Spaltmaschine berücksichtigen (siehe Abschnitt 3.2)

5.3 Spaltmaschine aufstellen

Bedienungseinrichtung in die Position bringen, in der ein unbeabsichtigtes Heben und Senken ausgeschlossen ist.
Im Bereich des Dreipunktgestänges höchste Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen.
Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Spaltmaschine treten.

- Spaltmaschine am Aufstellungsort auf einen ebenen Boden absetzen und an der Dreipunktaufhängung des Traktors angebaut lassen.
- Bei Spaltmaschinen mit Elektromotor, die ohne Traktoranbau betrieben werden, darauf achten, dass die Maschine standsicher aufgestellt wird.

Bei schwerem Holz besteht eventuell Kippgefahr für die Spaltmaschine.
Höchste Verletzungsgefahr durch kippende Maschine mit Holz.

- Bei Spaltmaschinen mit Elektro- Motor die Spannungsversorgung bauseitig von einem Elektrofachmann installieren lassen.

- Sichtprüfung der gesamten Spaltmaschine auf Mängel. Insbesondere Hydraulikschläuche und Steckverbindungen sowie elektrische Kabel und Steckdosen auf Schäden prüfen.
- Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion prüfen.

5.4 Spaltmaschine an die Energieversorgung anschließen

5.4.1 Traktorhydraulik mit zwei Hydraulikschläuchen

VORSICHT

Die Hydraulik muss traktor- als auch spaltmaschinenseitig drucklos sein.
Anschlüsse nicht vertauschen, ansonsten keine oder falsche Funktion.

5.4.2 Angebaute Zapfwellenpumpe

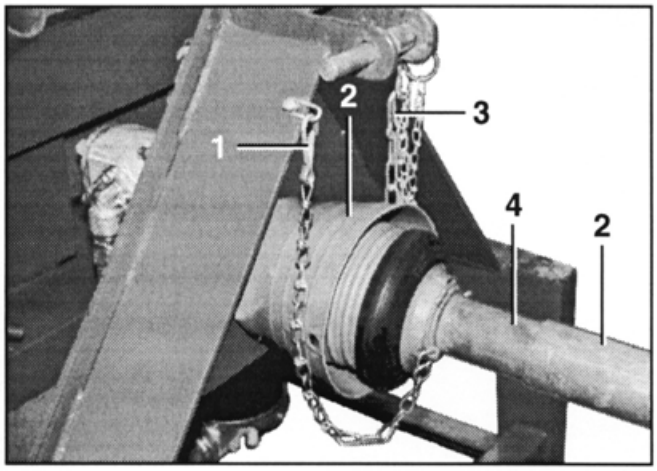


Bild 5-1

- Gelenkwelle (5- 1/ 4) von der Ablagekette (5- 1/ 3) abnehmen und an die Zapfwelle des Traktors ankoppeln. Dabei auf richtige Länge der Gelenkwelle achten.
- Achtung: Zu lange Gelenkwellen können Getriebeschäden verursachen. Gelenkwelle (5- 1/ 1) und Antriebswelle sollten geradlinig verlaufen
- Sicherungskette (5- 1/ 1) einhängen.

VORSICHT

Die Schutzvorrichtungen (5- 1/ 2) der Gelenkwelle niemals entfernen.
Zur Schonung der Antriebe langsam am Traktor einkuppeln.
Hinweise des Gelenkwellen- Herstellers beachten.

5.4.3 Angebauter Elektromotor

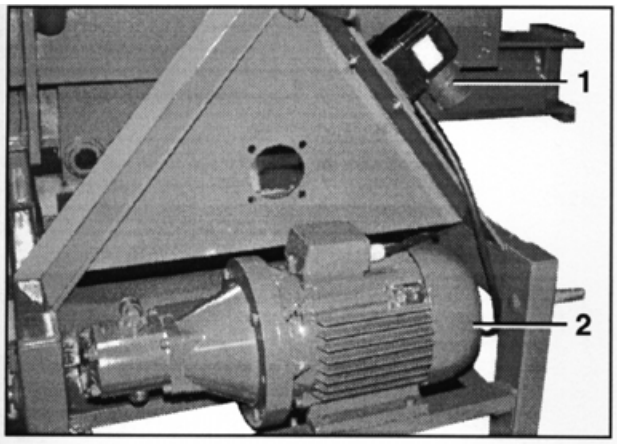


Bild 5-2

- Die Spaltmaschine mit Elektro- Motor (5- 2/ 2) wird anschlussfertig mit dem entsprechenden Anschlusskabel und Kraftsteckdose (3 x 400 V, 16 A) vorhanden sein.

VORSICHT

Installationen an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

ACHTUNG

Auf richtigen Anschluss der Spannungsversorgung achten. Bei falschem Anschluss erfolgt falsche Drehrichtung des Elektro- Motors.
Falsche Drehrichtung kann die Hydraulik beschädigen.
Falls notwendig, Phasenwender umstellen (Bild 5- 3).

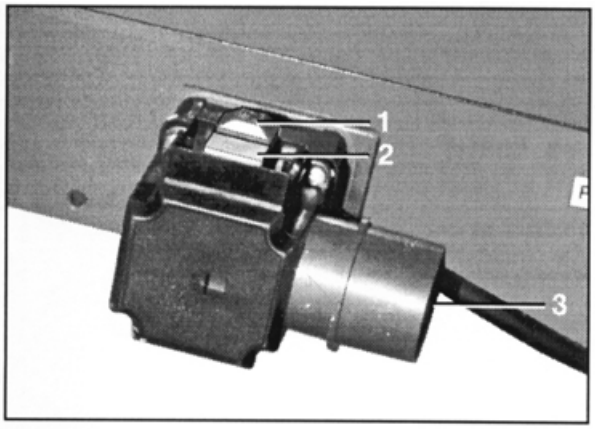


Bild 5-3

- Der Elektro- Motor kann durch Drücken der grünen Einschalttaste (5 3/ 2) eingeschaltet und durch Drücken der roten Ausschalttaste (5- 3/ 1) ausgeschaltet werden.
- Im Inneren der Kraftsteckdose befindet sich der Phasenwender (5- 3/ 3). Dieser kann mit einem Schraubendreher umgestellt werden.

5.4.4 Traktorhydraulik mit zwei Hydraulikschläuchen und Elektro- Motor

HINWEIS

Diese Variante ist eine kombinierte Antriebsmöglichkeit aus Abschnitt 5.4.1 und 5.4.3. Die Vorgehensweise entspricht der von Abschnitt 5.4.1 bzw. 5.4.3

5.4.5 Angebaute Zapfwellenpumpe und Elektromotor

ACHTUNG

Diese Variante ist eine kombinierte Antriebsmöglichkeit aus Abschnitt 5.4.2 und 5.4.3. Die Vorgehensweise entspricht der von Abschnitt 5.4.2 bzw. 5.4.3

VORSICHT

Bei allen Arbeiten an/ mit der Spaltmaschine müssen die gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Abschnitte „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

6 Bedienung

6.1 Vorbereitungen, Einstellungen und Spalten

Steckbolzen entfernen und in andere Position bringen

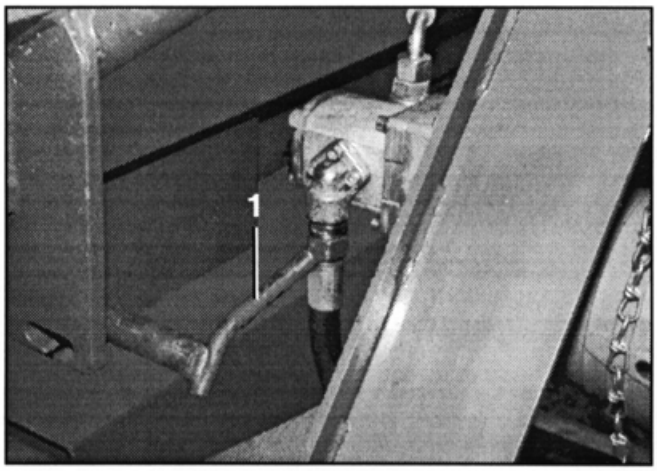


Bild 6-1

Hinweis: Zum Spalten verschiedener Holzlängen können mit dem Steckbolzen (6- 1/ 1) drei Einstellungen gewählt und somit der gewünschte Spalthub festgelegt werden (siehe Tabelle 6- 1).

- Klappstecker auf der gegenüber-liegenden Seite des Steckbolzens (6- 1/ 1) entfernen.
  Beispiel: Steckbolzen in Position 33 cm, Transportstellung.
- Steckbolzen (6- 1/ 1) am Spaltzylinderhalter herausziehen.

Holzlänge	Einstellungen Spalthub mit Steckbolzen
33 cm	40 cm
50 cm	60 cm
100 cm	115 cm

Spaltzylinder in Position bringen

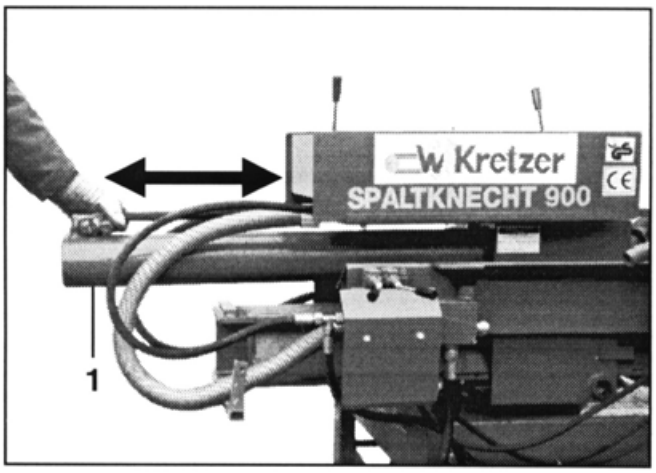


Bild 6-2

- Spaltzylinder (6- 2/ 1) von Hand in die gewünschte Position bringen.

Steckbolzen stecken

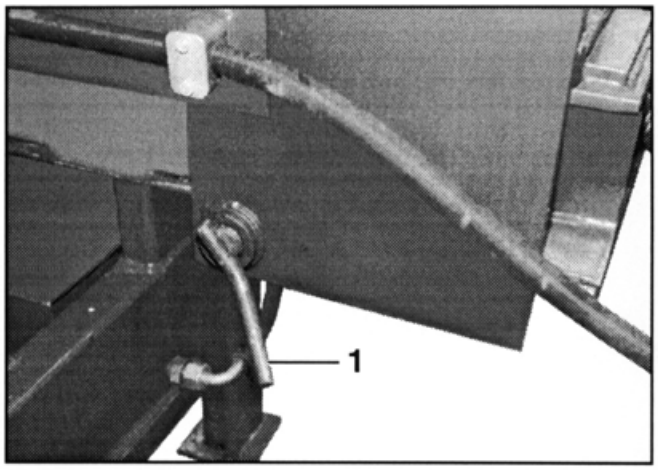


Bild 6-3

- Steckbolzen (6- 3/ 1) in Spaltzylinderhalter stecken und mit Klappstecker sichern. Beispiel: Steckbolzen in Position 115 cm, Holzlänge ca. 100 cm.

ACHTUNG Wenn der Steckbolzen nicht gesteckt und gesichert ist, können Schäden am Spaltzylinder auftreten. Starke Verbiegung des Spaltzylinders kann die Folge sein.

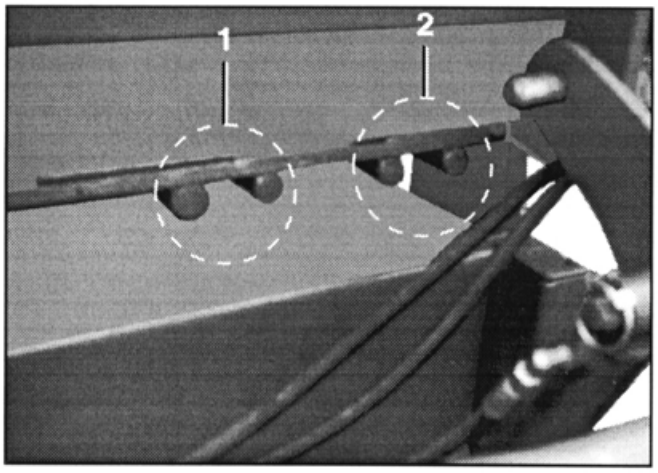


Bild 6-4

Weitere Einstellmöglichkeiten:

- Position 60 cm (6- 4/ 1) : Holz mit einer Länge von ca. 50 cm oder mehrere Hözer mit einer Gesamtlänge von ca. 50 cm.
- Position 40 cm „Transportstellung“ (6- 4/ 2) : Holz mit einer Länge von ca. 33 cm.

Holzablagemulde nach unten schwenken- Spaltmaschinenantrieb einschalten

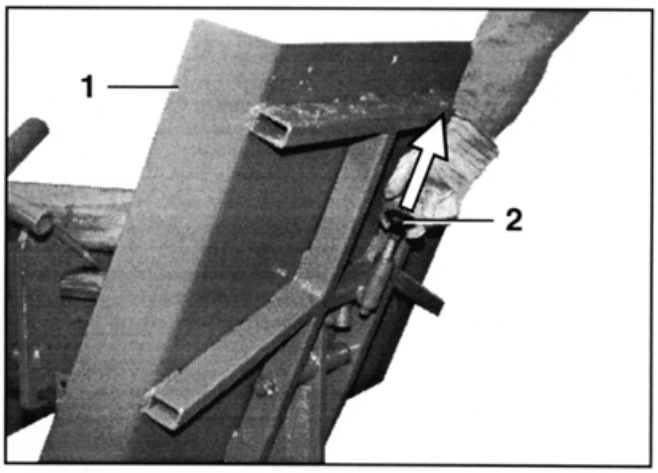


Bild 6-5

- Verriegelung (6- 5/ 2) hochziehen und Holzablagemulde (6- 5/ 1) nach unten in Waagrechte Position schwenken.
- Spaltmaschinenantrieb einschalten (Traktorhydraulik, Zapfwellen-pumpe oder Elektromotor- Bild 5- 3).Bei Antrieb mit Zapfwelle max. Drehzahl von 450 U/ min. nicht überschreiten. Hydraulik in kaltem Zustand die Spaltmaschine mit niedriger Zapfwellendrehzahl ca. 5 Min. warmlaufen lassen.

Hubzeit der Hubschwinge einstellen

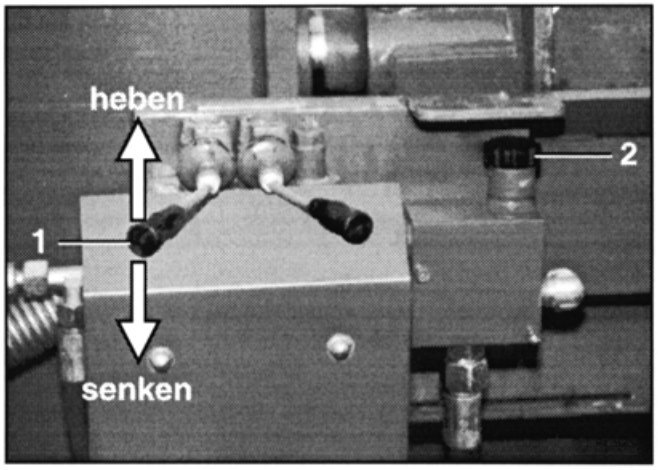


Bild 6-6

- Hubzeit der Hubschwinge (6- 7/ 1) prüfen. Dazu linken Schalthebel „Hubschwinge heben/ senken „ (6- 6/ 1) nach unten drücken, bis Hubschwinge (6- 7/ 1) auf dem Boden aufliegt. Hubzeit von der untersten Stellung (Hubschwinge auf dem Boden) bis zur obersten Stellung mit dem Mengenregler (6. 6/ 2) auf ca. 4 sec. einstellen.

Bei zu kurzer Hubzeit ist die Sicherheit für den Bediener nicht mehr gewährleistet- Quetschgefahr. Holz kann außerdem über die Spaltmulde rollen. Schwerste Verletzungen sind möglich.

Hubschwinge senken, Holz auf Hubschwinge legen

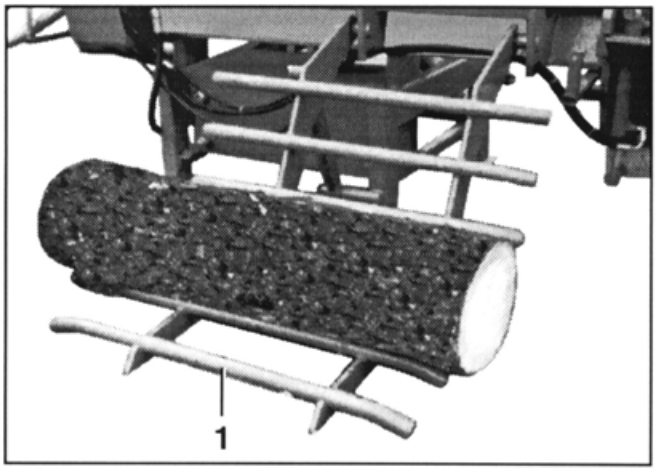


Bild 6-7

- Holz auf Hubschwinge (6- 7/ 1) legen.
  Beispiel: Langholz bis zu 115 cm.

HINWEIS Es können auch mehrere Langhölzer mit kleinerem Durchmesser auf die Hubschwinge gelegt werden.

ACHTUNG Holz so auflegen, dass das starke Holzende sich auf der Spaltmesserseite befindet.

Holz in die Spaltmulde rollen

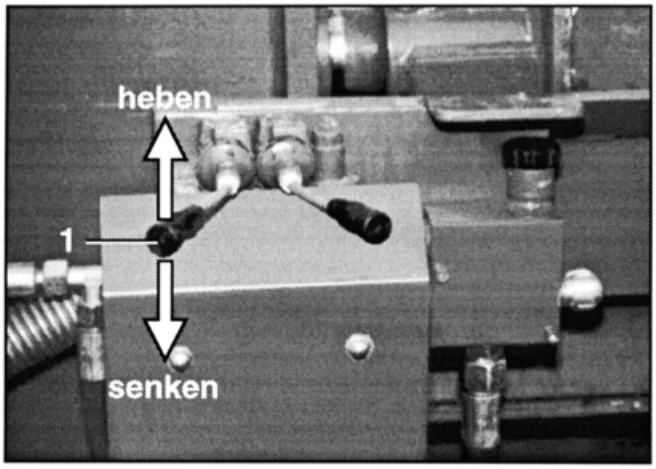


Bild 6-8

- Linken Schalthebel „Hubschwinge heben/ senken“ (6- 8/ 1) so lange nach oben drücken bis das Holz die Spaltmulde rollt (Bild 6- 9)

Lage des Holzes in der Spaltmulde (Langholz)

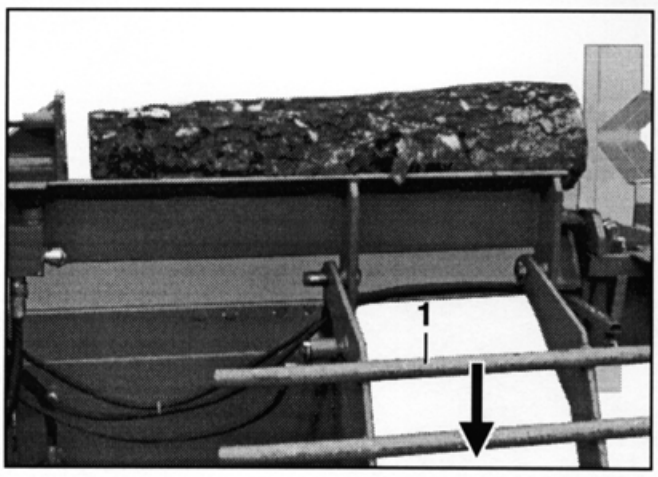


Bild 6-9

- Linken Schalthebel „Hubschwinge heben/ senken“ (6- 8/ 1) wieder nach unten drücken, bis Hubschwinge (6- 9/ 1) auf dem Boden aufliegt.

Lage des Holzes in der Spaltmulde (drei Kurzhölzer)

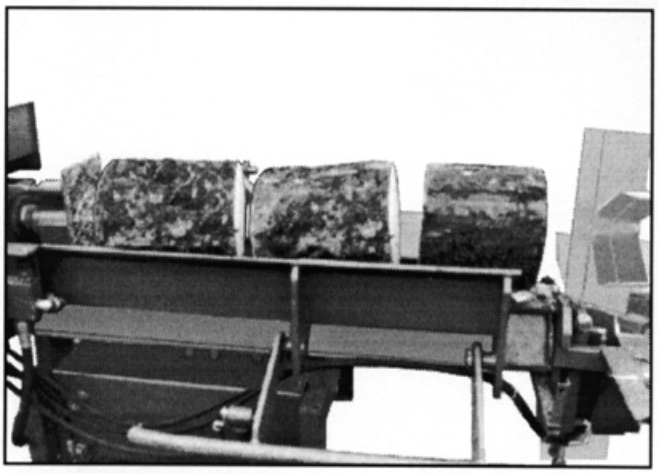


Bild 6-10

HINWEIS Bei geradem Kurzholz können bei größeren Holzdurchmessern drei Hölzer auf einmal gespalten werden.
Beispiel: Drei Kurzhölzer, Länge pro Holz ca. 30 cm.

Befindet sich der Steckbolzen noch nicht in der erforderlichen Position:

- Steckbolzen herausziehen und Spaltzylinder in die Position bringen (siehe Bild 6- 2 und 6- 3)
- Steckbolzen am Spaltzylinderhalter in Position 115 cm stecken und sichern.

Lage des Holzes in der Spaltmulde (Kurzholz ca. 33 bzw. 50 cm)

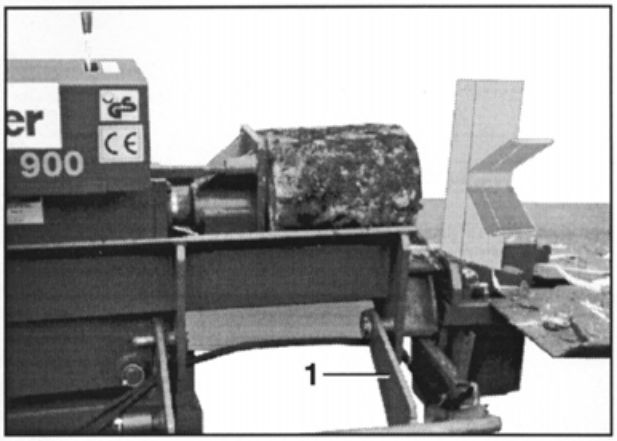


Bild 6-11

Befindet sich der Steckbolzen noch nicht in der erforderlichen Position:

- Steckbolzen herausziehen und Spaltzylinder in Position (siehe Bild 6- 2 und 6- 3).
- Bei Kurzholz bis ca. 33 cm Steckbolzen am Spaltzylinder in Position 40 cm stecken und sichern (siehe Bild 6- 4).
- Bei Kurzholz bis ca. 50 cm Steckbolzen am Spaltzylinder in Position 60 cm stecken und sichern (siehe Bild 6- 4).

HINWEIS Hubschwinge (6- 11/ 1) vor Arbeiten mit Kurzholz abbauen.

Spaltmesser einstellen

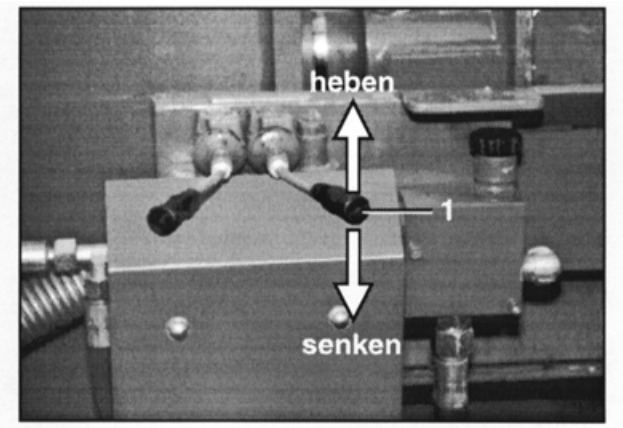


Bild 6-12

Rechten Schalthebel „Spaltmesser heben/+ senken“ (6- 12/ 1) betätigen und Spaltmesser (6- 123/ 1) in der Höhe einstellen.

HINWEIS Spaltmesser (6- 13/ 1) und Holz müssen ungefähr mittig sein, um gleichmäßige Holzscheite zu erhalten.

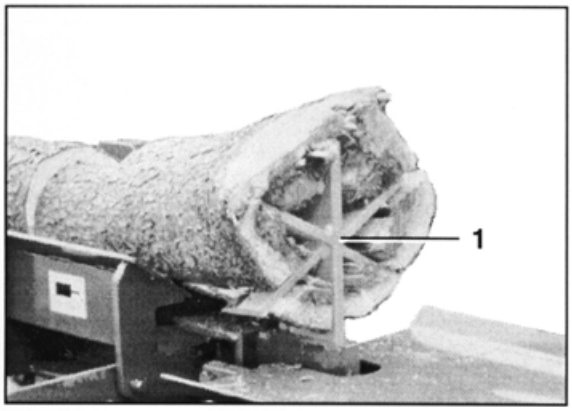


Bild 6-13

Holz spalten

Bild 6-14

- Linke Hand an den linken Schalthebel „Sicherheit“ (6- 14/ 1) und rechte Hand an den rechten Schalthebel „Druckleistung Spalten“ (6- 14/ 2) legen.
- Linken Schalthebel „Druckleistung Spalten“ (6- 15/ 1) bis zum Anschlag ziehen und festhalten.
- Rechten Schalthebel „Druckleistung Spalten“ (6- 15/ 2) bis zur Position 2 ziehen (Schnellgang, halbe Druckleistung) und Holz bis kurz vor Endstellung des Zylinderhubesspalten.

HINWEIS Reicht der Spaltdruck nicht aus, rechten Schalthebel (6- 15/ 2) kurz in Position 1 (volle Druckleistung) bringen. Sobald das Holz aufgesprengt ist, Schalthebel wieder in Position 2 bringen.

ACHTUNG Spaltzylinder nicht bis zur Endstellung ausfahren.
Unnötige Belastung der Hydraulik und des Spaltzylinders sind sonst die Folge.

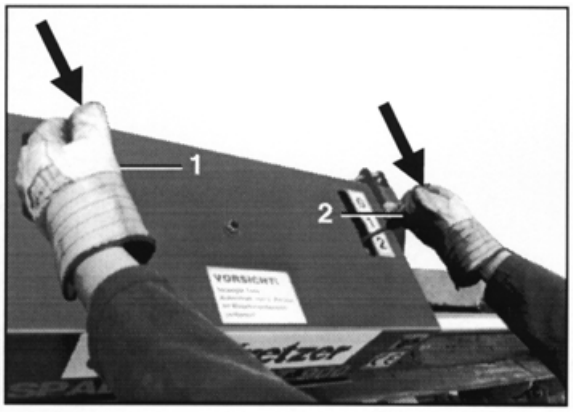


Bild 6-15

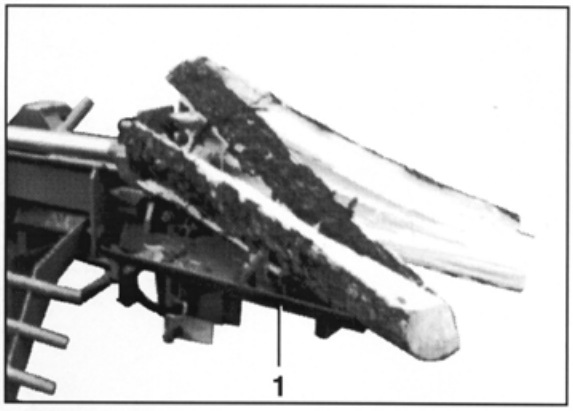


Bild 6-16

- Holz wird beim Spaltvorgang auf die Holzablagemulde (6- 16/ 1) geschoben.
- Nach dem Spalten beide Schalthebel loslassen. Spaltzylinder gehr wieder in seine Ausgangsposition zurück.
- Der nächste Spaltvorgang kann beginnen.

6.2 Spaltmesser einbauen, wechseln

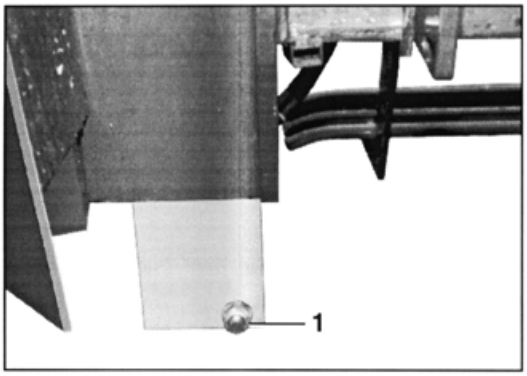


Bild 6-17

(Messerauswahl siehe Tabelle 6- 2a, b)

- Sechskantschraube (6- 17/ 1) mit Schlüssel (Schlüsselweit 30 mm) herausdrehen.
- Spaltmesser nach oben herausziehen.
- Anderes oder neues Spaltmesser von oben einführen.
- Spaltmesser mit Mutter und Sechskantschraube verschrauben (aber nicht fest anziehen), so dass der Spaltzylinder noch etwas Spiel hat.

Grundausstattung: vierteiliges Spaltmesser	Zusatzausstattung: sechsteiliges Spaltmesser
• Zum Halbieren oder Vierteln von Holz • Spaltmesser in oberer Position : Zum Halbieren von Holz bis einem Ø von ca. 20 cm. • Spaltmesser in unterer Position: Zum Halbieren von Holz bis einem Ø von ca. 50 cm.	• Zum Sechsteilen von Holz

Tabelle 6- 2a

Zusatzausrüstung: achtteiliges Spaltmesser	Zusatzausrüstung: langes Spaltmesser
• Zum Achtteilen von Holz • Holzlänge max. 33 cm.	Zum Halbieren von Holz mit einem Ø ab ca. 50 cm.

Tabelle 6- 2b

7. Wartung und Pflege

Bei allen Arbeiten an der Spaltmaschine müssen die gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Abschnitte „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.
Spaltmaschine von Energiezufuhr trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

7.1 Hydraulik

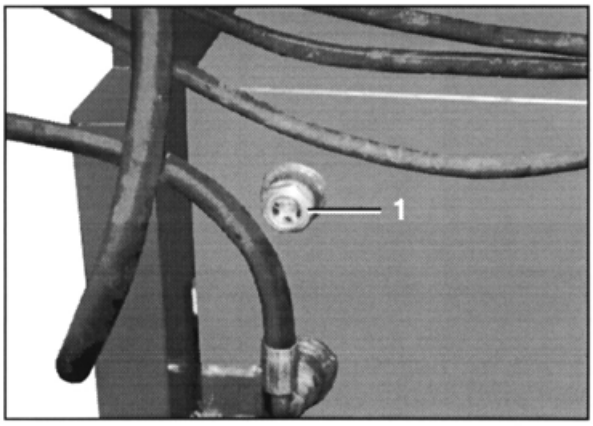


Bild 7-1

Hydraulikölstand prüfen
- Ölstand des Hydrauliköls vor jeder Inbetriebnahme am Schauglas (7- 1/1) prüfen.

Hydrauliköl- und Filterwechsel
- Alle 500 Betriebsstunden Öl- und Filterwechsel vornehmen.
- Ölablassschraube unten am Ölbehälter herausdrehen und Altöl ablassen.
- Ölablassschraube wieder hineindrehen.

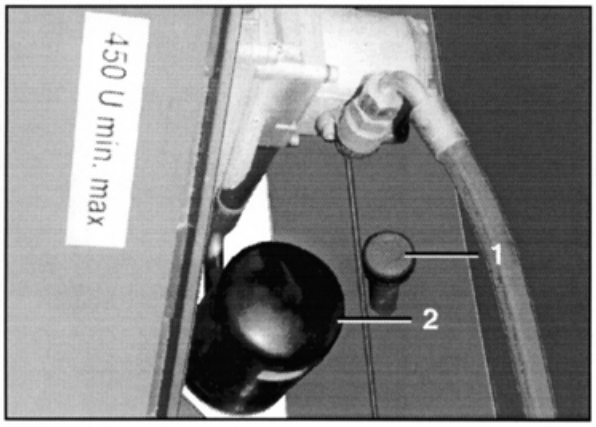


Bild 7-2

- Filterpatrone (7- 2/ 2) abschrauben, bei Bedarf Bundschlüssel verwenden.
- Dichtung an der neuen Filterpatrone (Originalfilter) leicht einölen und von Hand anziehen.
- Schraubverschluss (7- 2/1) aufdrehen und Hydrauliköl HLP 32 oder ein gleichwertiges Hydrauliköl bis zur Mitte des Schauglases (7- 1/ 1) einfüllen (Ölfüllmenge ca. 30 Liter).
- Schraubverschluss (7- 1/ 1) wieder festdrehen.
- Hydraulik kurz einschalten und Ölstand danach nochmals prüfen.

7.2 Zapfwellengetriebe

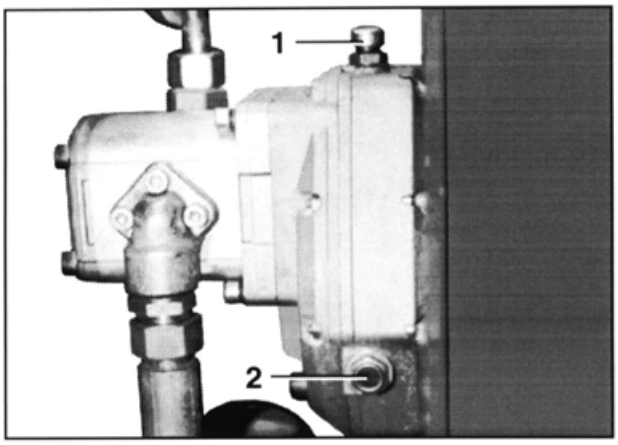


Bild 7-3

Getriebeölstand prüfen

- Ölstand des Getriebeöls vor jeder Inbetriebnahme am Schauglas (7- 3/ 2) prüfen.

Getriebeölwechsel

- Alle 250 Betriebsstunden Ölwechsel vornehmen.
- Ölabschlussschraube unten am Getriebe herausdrehen und Altöl ablassen.
- Ölablassschraube wieder hineindrehen.
- Schraubverschluss (7- 3/ 1) aufdrehen und Getriebeöl SAE 90 oder ein gleichwertiges Getriebeöl bis Oberkante Schauglas (7- 3/ 2) einfüllen (Ölfüllmenge ca. 0,3 Liter).
- Schraubverschluss (7- 3/ 1) wieder festdrehen.

7.3 Druckplatte

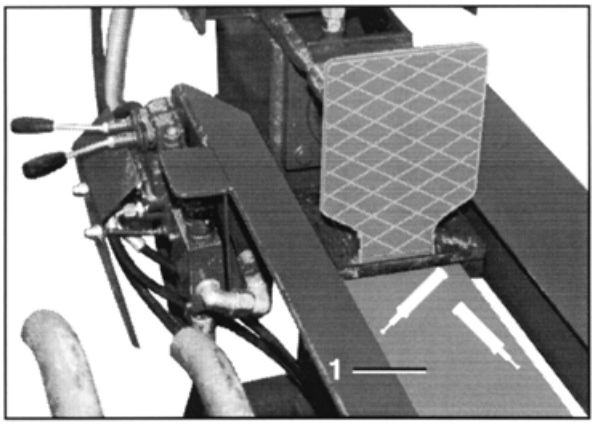


Bild 7-4

Gleitbahn schmieren
Um einen erhöhten Verschleiß der Gleitbahn zu vermeiden:

- Gleitbahn (7- 4/ 1) links und rechts ca. alle 1 bis 2 Betriebsstunden mit Mehrzweckfett schmieren.

HINWEIS Am besten lässt sich das Mehrzweckfett mit einem Pinsel auftragen.

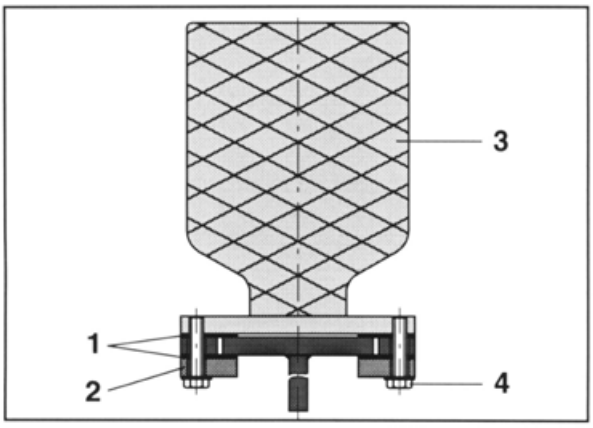


Bild 7-5

Verschleißplatten wechseln

Verschleißplatten bei Bedarf wechseln.

- Je drei Sechskantschrauben (7- 5/ 4) (Schlüsselweite 19 mm) auf der unteren linken und rechten Seite der Druckplatte (7- 5/ 3) herausdrehen.
- Linke und rechte Führungsplatte (7- 5/ 2) mit Verschleißplatten (7- 5/ 1) abnehmen.
- Je zwei neue Verschleißplatten (7- 5/ 1) auf jeder Seite mit den Führungsplatten (7- 5/ 3) festschrauben.

7.4 Schalteinheiten

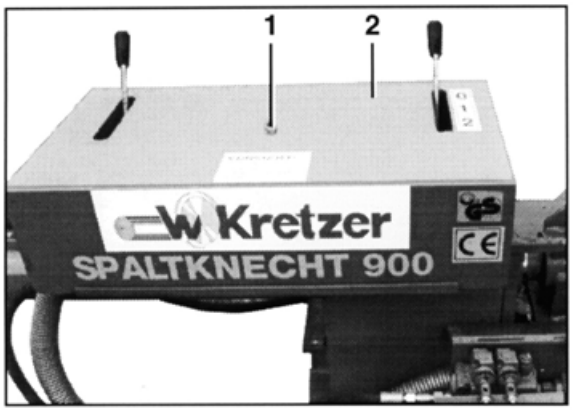


Bild 7-6

Schaltgestänge schmieren
Alle 20 Betriebsstunden oder bei Bedarf Schaltgestänge schmieren.

- Sechskantschraube (7- 6/ 1) (Schlüsselweite 17 mm) am Schalthebeldeckel herausdrehen.
- Schalthebeldeckel (7- 6/ 2) nach oben abnehmen.
- Alle beweglichen Teile des Schaltgestänges mit Öl schmieren (Bild 7- 7).

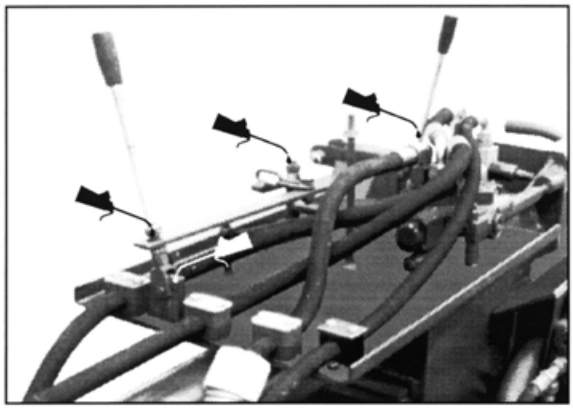


Bild 7-7

7.5 Ventil

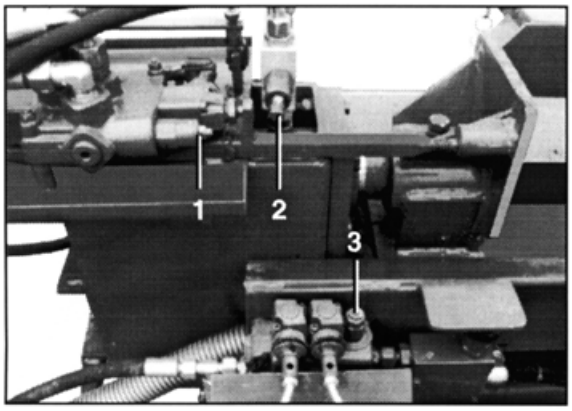


Bild 7-8

ACHTUNG Sicherheitslack an den Ventilen. Ohne Zustimmung der Fa. Torbau Schwaben GmbH Ventile nicht nachstellen, ansonsten erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Falls notwendig Druckwerte nachstellen:

- Überdruckventil Spaltzylinder (7- 8/ 1) 210 bar.
- Sicherheitsventil Spaltzylinder (7- 8/ 2) 200 bar.
- Überdruckventil Spaltmessereinstellung (7- 8/ 3) 200 bar.

7.6 Gelenke, Drehpunkte und Gleitbahn

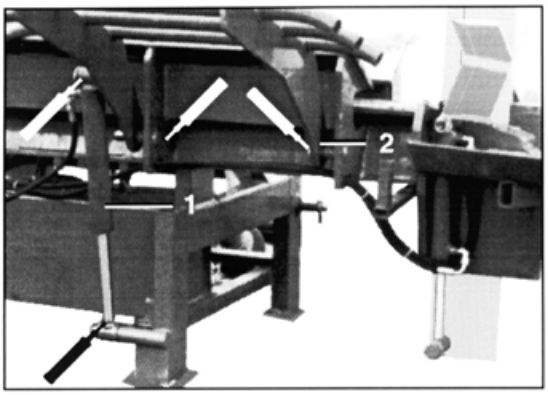


Bild 7-9

Gelenke der –Druckzylinder und Drehpunkte der Hubschwinge ca. alle 20 Betriebsstunden mit Mehrzweckfett schmieren.

- Gelenke der Druckzylinder an der Hubschwinge (7- 9/ 1) schmieren.
- Drehpunkte der Hubschwinge (7- 9/ 2) schmieren.

Nach Bedarf mit Mehrzweckfett schmieren:

- Gleitbahn des Spaltzylinderhalters, dazu Spaltzylinder zuerst in Transportstellung bringen.
- Drehpunkte und Verriegelung der Holzablagemulde.

7.7 Verschraubung

- Nach den ersten fünf Betriebsstunden Schrauben und Schlüssel der Hydraulikschläuche kontrollieren und bei Bedarf nachziehen.

7.8 Reinigen

Reinigen der Spaltmaschine mit Elektro- Motor mittels Hochdruckreiniger:

- Spaltmaschine zuerst von der Stromversorgung trennen.

Die Spaltmaschine führt nach Anschluss an die Stromversorgung (3 x 400 V) lebensgefährliche Spannungen.
Spaltmaschine vor dem Reinigen zuerst von der Stromversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

- Darauf achten, dass der Ein- und Ausschalter am Kraftstecker (CEE- Stecker) und dem Klemmkasten am Elektro- Motor nicht direkt abgespritzt werden. Ein und Ausschalter sowie Klemmkasten
  z. B. mit Folie abdecken.

Bei allen Arbeiten an der Spaltmaschine müssen die gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Abschnitte „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.
Spaltmaschine von der Energiezufuhr trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

- Treten an der Spaltmaschine Funktionsstörungen auf, bitten wir um Kontaktaufnahme mit der Firma Torbau Schwaben GmbH (TBS Spalttechnik).

TBS
SÄGE- UND SPALTTECHNIK

Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik

Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften

Zertifizierungsstelle der DPLF

DPLF GS geprüfte Sicherheit

Notifiziert unter der Nr. 0363 bei der Kommission der Europäischen Union

Zertifikat

B-GS - 2002/065

Bescheinigungsinhaber:	**TBS Torbau-Schwaben GmbH** **Säge- und Spalttechnik** **Tannenweg 7** **88436 Oberessendorf**
Produktbezeichnung:	**Hydraulische Horizontalspaltmaschine**
Typ:	**SK 900/15** **Antrieb wahlweise durch Zapfwelle, Schlepperhydraulik oder Elektromotor 7,5 kW, Dreipunktanbau, Zweihand-Bedienung, Spaltkraft 15 t, unter Einschluss der einbezogenen Typen** **"SK 900/20", Spaltkraft 20 t** **"SK 900/24", Spaltkraft 24 t** **"SK 900/28", Spaltkraft 28 t**

Das geprüfte Baumuster entspricht den in § 3 Abs. 1 des Gerätesicherheitsgesetzes genannten Anforderungen sowie dem derzeitigen Erfahrungsstand der Unfallverhütung.

Der Bescheinigungsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des vorgenannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.

Der Inhaber des Zertifikats ist berechtigt, an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Erzeugnissen das Zeichen "GS - geprüfte Sicherheit" mit den obengenannten Kenndaten anzubringen.

Die Zertifizierungsstelle wird Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des Zeichens durchführen, falls für das Produkt oder die Produktion keine anerkannten Qualitätssicherungsmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Der Bescheinigungsinhaber hat sich verpflichtet, die obengenannten Voraussetzungen einzuhalten und die ggf. erforderlichen Kontrollmaßnahmen zu dulden.

Die zugelassene Stelle kann die Zuerkennung des Zeichens entziehen, wenn sich die Anforderungen nach § 3 Abs. 1 GSG geändert haben oder die Voraussetzungen zum Anbringen des Zeichens nicht eingehalten werden.

Die Bescheinigung ist gültig bis zum **30.11.2007**.

Die Verwendung des Zertifikats wird durch die Prüf- und Zertifizierungsordnung der DPLF in der bei Antragstellung gültigen Fassung geregelt.

Für die Leitung der DPLF:

Kassel, 19. November 2002 Dipl.-Ing. Gose

Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften e. V.
Weißensteinstraße 70/72
34131 Kassel
☎: 05 61/ 93 59-0
Fax: 05 61/ 93 59-4 22

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V.
Max-Eyth-Weg 1
64823 Groß-Umstadt
☎: 0 60 78/96 35-0
Fax: 0 60 78/96 35-90

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e. V.
Spremberger Straße 1
64823 Groß-Umstadt
☎: 0 60 78/785-0
Fax: 0 60 78/785-50